



✕
Dienstag 13.02.18
17:00-18:15
Raum F426

Konstanz

Frauen in der Mathematik

MDP Faltungscodes

Julia Lieb

(Universität Würzburg)

Das Prinzip fehlerkorrigierender Codes ist es, an eine Nachricht (Folge von Elementen eines endlichen Körpers) vor dem Senden Redundanz anzufügen, um die ursprüngliche Nachricht wieder rekonstruieren zu können, wenn beim Senden Fehler oder Informationsverlust auftreten. Hierbei ist der Minimalabstand zwischen Codewörtern entscheidend für die Anzahl der Fehler, die korrigiert werden können. Das Thema dieses Vortrages sind MDP Faltungscodes. Diese besitzen die Eigenschaft, dass der sog. Spaltenabstand für so lange wie möglich so schnell wie möglich wächst.

Der Vortrag beginnt mit einer kurzen Einführung zur Kodierungstheorie und zu MDP Faltungscodes. Darüber hinaus werden reversible und vollständige MDP Faltungscodes betrachtet, die vorteilhafte Zusatzeigenschaften besitzen. Es wird die Existenz dieser Codes für alle Codeparameter gezeigt. Danach werden allgemeine Konstruktionstechniken vorgestellt, die voraussetzen, dass die Größe des zugrundeliegenden endlichen Körpers hinreichend groß ist. Schließlich wird für spezielle Codeparameter die Frage untersucht, welche Größe des Körpers notwendig ist, damit es möglich ist, einen MDP Faltungscodes zu konstruieren.

